Rok IX. Warszawa, dn. 1 kwietnia 1923 r. № 5—6.

# PRZEGLĄD POŻARNICZY

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: Warszawa, Al. Jerozolimskie 41.

# KONKURS.

Redakcja **„*Przeglądu Pożarniczego*“** pragnąc odzwierciadlić na łamach pisma obraz czynów bohaterskich, jakie wykwitają na gruncie bezinteresownej i pełnej poświęcenia działalności członków w ochotniczych strażach pożarnych, ogłasza niniejszem konkurs na nowelę, osnutą na tle życia strażackiego.

Konkurs ten ogłaszamy na warunkach następujących:

1) Praca konkursowa ujęta być winna popularnie, a skreślona w sposób żywy, o rozmiarach nie przekraczających 1500 wierszy szerokości szpalty **„*Przeglądu Pożarniczego*“** (mniejwięcej 12 całych stron druku; format str. ***Przeglądu Poż.*** 23×30 cm).

2) Ostateczny termin nadsyłania prac konkursowych upływa w dn. 15 maja 1923 r.

3) Rękopis czytelnie napisany przesłać należy do Redakcji „Przeglądu Pożarniczego“ — (Warszawa, Al Jerozolimskie 41) w kopercie z napisem: „Na konkurs“. Na pierwszej stronie rękopisu winno być uwidocznione godło autora. W osobnej kopercie, opatrzonej tem godłem, podać należy imię i nazwisko autora wraz ze szczegółowym adresem.

4) Za dwie najlepsze prace, uznane przez Sąd Konkursowy przeznacza się nagrody: I — w wysokości — 400.000.— mk., II — w wysokości — 200 000. - mk., przyczem autorom prac wypłacane będą również honorarja autorskie, obowiązujące w **„*Przeglądzie Pożarniczym*“** w chwili drukowania noweli.

5) Prace nagrodzone stanowią własność **„*Przeglądu Pożarniczego*“**. Nazwiska autorów prac nienagrodzonych, lecz zaszczytnie wyróżnionych, będą za zgodą autorów ogłoszone w **„*Przeglądzie Pożarniczym*“**

6. Rękopisy prac nienagrodzonych, a nieodebranych będą przechowywane do dnia 15 sierpnia 1923 roku.

Sąd Konkursowy stanowią zaproszeni: pp Zdzisław Dębicki — Redaktor ***Tygodnika Ilustrowanego,*** Redaktor Kornel Makuszyński, major Artur Oppman — Redaktor ***Żołnierza Polskiego,*** Bolesław Chomicz — Prezes Głównego Związku Straży Poż. Rzeczypospolitej Polsk., Inż. Józef Tuliszkowski — Przewodniczący Komisji Techn Główn. Zw. Str. Poż., Bolesław Pachelski — Naczelnik Biura Związku Florjańskiego i Stanisław Pągowski — Redaktor **„*Przeglądu Pożarniczego*“**

PRZEGLĄD POŻARNICZY

DWUTYGODNIK, POŚWIĘCONY SPRAWOM STRAŻY OGN. UBEZPIECZEŃ OD OGNIA I BUDOWNICTWA OGNIOTRWAŁEGO

PRZEDPŁATA
(od dnia 1-go marca)
Rocznie (z przesyłką) Mk. 30 000
Półrocznie „ „ 18.000
Kwartalnie „ „ 10.000
Cena zeszytu pojedyńczego 1500 mk.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Aleje Jerozolimskie Nr. 41. Tel. 84-30.

Biuro Redakcji i Administracji otwarte od 8-ej rano do 3-ej po południu.

Pocztowe konto czekowe (P. K. O.) Nr. 235.

OGŁOSZENIA.
Pierwsza strona przed tekstem Mk. 400.000
Druga strona przed tekstem Mk. 350 000
Pół strony przed tekstem . Mk. 200 000
Ćwierć strony przed tekstem Mk. 100.000
Cała strona za tekstem . . Mk. 300.000
Pół strony za tekstem . . . Mk. 170.000
Ćwierć strony za tekstem . Mk. 90.000
Bilanse i sprawozdania rachunkowe o 100% drożej.
Ogłoszenia zagraniczne o 100% drożej

Rękopisy artykułów, nadesłane do Redakcji bez oznaczenia honorarjum, uważa się za bezpłatne.

Rok IX. Warszawa, dn. 1 kwietnia 1923 r. Nr. 5—6



# Wychowanie fizyczne a straże.

*„Wychowanie cielesne jest zawsze dobrodziejstwem dla kraju i społeczności".*
*Jędrzej Śniadecki.*

Cały świat cywilizowany zastanawia się obecnie coraz to głębiej, coraz poważniej nad kwestją wychowania fizycznego społeczeństw.

Francja wprowadza konsekwentnie w życie ustawę o powszechnem wychowaniu fizycznem. Anglja powołała podczas wojny ministerstwo zdrowia wraz z urzędem wychowania publicznego. Poszczególne stany Ameryki uchwalają jeden za drugim prawa o opiece nad rozwojem fizycznym młodzieży. W Niemczech każdy młodzieniec od chwili wstąpienia do szkoły powszechnej do czasu osiągnięcia dojrzałości zmuszony jest do uprawiania ćwiczeń fizycznych.

W Polsce kwestja powszechnego wychowania fizycznego zaczyna również wkraczać na tory realne, a przytem przejawia się ona coraz żywotniej, zataczając coraz to szersze kręgi.

Dużo jednakże potrzeba będzie wysiłków, abyśmy popularyzując w Polsce wychowanie fizyczne, w imię walki z degeneracją młodego pokolenia, zadania i zasady tego wychowania upowszechnili, abyśmy, dorównywując innym państwom Europy, zaszczepili przyszłemu pokoleniu obywateli Polski tężyznę fizyczną, a temsamem duchową i zapewnili w ten sposób Ojczyźnie byt niezależny i rozkwit, jakość bowiem fizyczna i duchowa obywateli o naszej niezależności i rozwoju zawsze decydować będzie.

Powodzenie wszelkich wysiłków w zakresie upowszechnienia i rozwoju wychowania fizycznego zdobędziemy jednakże wówczas dopiero, gdy wyzyskamy wszystkie środowiska, warunki i okoliczności, w jakich wychowanie fizyczne możnaby popularyzować i stosować, gdy uświadomimy sobie doniosłe znaczenie wychowania fizycznego, czy to z punktu widzenia państwowego, czy też społecznego, czy wreszcie nawet pedagogicznego, higienicznego i ekonomicznego. Z temi zasadniczemi postulatami, warunkującemi powodzenie upowszechnienia i rozwoju wychowania fizycznego liczyć się bezwzględnie winniśmy.

Nam strażakom przeto nasunąć się powinno pytanie, czy na gruncie ochotniczych straży pożarnych niema dość tych warunków i okoliczności, a zarazem czy nie jest celowe wprowadzenie prac w zakresie wychowania fizycznego?

Zwróćmyż w pierwszej mierze uwagę na celowość zastosowania w strażach wychowania fizycznego w różnych jego przejawach, jak gimnastyka i sporty, wzgląd bowiem celowości, uświadomienie jej sobie, niewątpliwie zadecydują o konieczności wprowadzenia w czyn naszych zamierzeń.

Służba strażacka wymaga od strażaka dużego zasobu sił fizycznych, zręczności i wytrwałości, a dalej zależnych w dużej mierze od tężyzny fizycznej i innych czynników, wśród których czynniki duchowe, jak wiara w swe siły, dobry nastrój i silna wola, odgrywają rolę decydującą. Strażak, aby zasłużył na miano dobrego i dzielnego, musi nietylko znać zasady i sposoby zwalczania pożaru, ale winien posiadać nadto tyle sił fizycznych, aby te umożliwiły mu szybkie posiłkowanie się narzędziami, pozostawanie przez czas dłuższy w dymie, na mrozie,

w przemoczonem ubraniu, dalej dźwiganie ludzi i sprzętów, przesadzanie przeszkód, wytrwałe a szybkie bieganie na krótkie i dłuższe odległości i t. p., oraz tyle sił duchowych, aby pewny swego zwycięstwa pokonywał wszelkie niebezpieczeństwa i mocą swej nieugiętej woli dokonywał wysiłków i czynów niemal nadludzkich. Te wszystkie pierwiastki osiągnie strażak jedynie przez gimnastykę i różnego rodzaju sporty.

Gimnastyka zapewni strażakowi rozwój mięśni i nerwów, oraz niezbędny zasób zręczności. Wypływające stąd poczucie we własne siły i umiejętność należytego ich użycia, zrodzą odwagę i zręczność. Innemi słowy gimnastyka zaszczepi w strażaku najcenniejsze więc dla niego przymioty, niezbędne w służbie strażackiej.

Sport natomiast wyrobi w strażaku ruchliwość i przytomność umysłu, dzielność i inicjatywę a prócz swego doniosłego wpływu na rozwój fizyczny, wywrze również duży wpływ na rozwój psychiczny, czyli na rozwój charakteru i przyzwyczajając do wstrzemięźliwości będzie najlepszą szkołą moralną.

Zastosowanie jednak w strażach gimnastyki i sportów nie powinno się ograniczać na tych treściwie i ogólnie sformułowanych korzyściach. Gimnastyka i sporty, wprowadzone w zakres czynności naszych ochotniczych straży pożarnych równorzędnie z ćwiczeniami strażackiemi, będą nadto oddziaływały na spoistość korporacyjną, na karność organizacyjną i ożywienie działalności straży.

W życiu naszych ochotniczych drużyn strażackich powszechnie zauważyć można bezplanowość w nadmiernem stosowaniu aż do znudzenia ćwiczeń rzędowych. Zdemobilizowany z wojska obywatel wstępuje w szeregi drużyny strażackiej i jakież ma zadowolenie z udziału w niej. Oto naczelnik lub dowódca oddziału uczy go całemi godzinami musztry i nie bierze pod uwagę, iż uprawianie musztry stale, bez urozmaicenia jej innemi ćwiczeniami, nuży ćwiczących strażaków, odbiera inicjatywę, a fizycznie prawie nie rozwija zupełnie. W rezultacie strażak zniechęca się do straży, zaczyna lekceważyć zwierzchników, opuszcza wyznaczone zbiórki, a w końcu występuje z organizacji. Tym objawom musimy się stanowczo przeciwstawić i zło naprawić. Za jedyny zaś sposób naprawy uznaćby należało wprowadzenie w życie straży gimnastyki i sportów.

Uwzględnienie na gruncie ochotniczych straży pożarnych wychowania fizycznego w postaci gimnastyki i sportów, poza doniosłym wpływem na podniesienie zawodowej sprawności straży, mieć będzie wiele innych korzyści. Ćwiczenia strażackie urozmaicone gimnastyką i sportami zachęcą członków do sumienniejszej pracy w strażach, podniosą karność i spoistość korporacyjną; pociągną młodzież do gromadnego wstępowania w szeregi straży, które w ten sposób staną się krzewicielkami wychowania fizycznego i moralnego w coraz to szerszych warstwach narodu.

W końcu, my strażacy, winniśmy wziąść i to pod uwagę, iż, jak to na wstępie zaznaczyliśmy, sprawa wychowania fizycznego zatacza coraz to szersze kręgi. Organizują się coraz liczniej różne koła gimnastyczne i sportowe, do których młodzież chętnie się garnie. Jeśli nie wprowadzimy do zakresu działalności straży gimnastyki i sportów, a w ten sposób jeśli nie uprzedzimy powstawaniu odrębnych drużyn gimnastycznych i sportowych, to w rezultacie w przyszłości nastąpić mogą z rozdrobnienia i ze zróżniczkowania spraw pożarnictwa i wychowania fizycznego ujemne skutki zarówno dla jednej jak i dla drugiej sprawy. Istnienie bowiem w danej miejscowości kilku różnych organizacyj z własnemi władzami i programami prac będzie przesądzało, iż organizacje te z konieczności będą wzajemnie przeszkadzały sobie (każda wydawać będzie dla swych członków inne polecenia) i w rezultacie osoby nawet najbardziej uświadomione nie będą mogły należeć jednocześnie do dwóch lub kilku organizacyj, a temsamem liczebność straży ochotniczych nie będzie wzrastała lecz malała.

To też i z tego założenia wychodząc winny niezwłocznie zarządy i rady sztabowe ochotniczych drużyn strażackich ująć w swe ręce kwestję wychowania fizycznego.

* * *

Biorąc wszystko powyższe pod uwagę, Redakcja *Przeglądu Pożarniczego*, świadoma doniosłości i znaczenia kwestji wychowania fizycznego zarówno z punktu widzenia państwowego jakoteż ściśle strażackiego, wprowadza w *Przeglądzie Pożarniczym* niniejszy dział p. n. „Wychowanie fizyczne a straże".

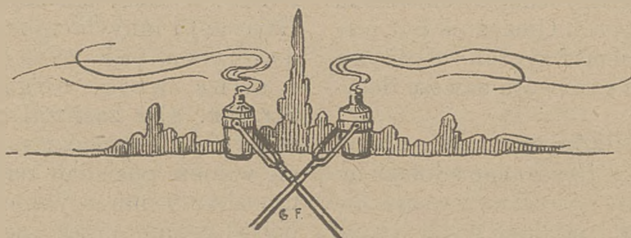
W dziale tym zamieszczać będziemy stale artykuły i wzmianki, dotyczące spraw wychowania fizycznego. W omawianiu tych spraw wychodzić zawsze będziemy z punktu widzenia strażackiego, jakkolwiek wogóle uważamy, iż sprawa wychowania fizycznego ma już w swem założeniu ten tak nazwany strażacki punkt widzenia i przeto wogóle winna być uwzględniona równorzędnie z innemi sprawami zawodowemi.

Pragniemy, aby w ten sposób wychowanie fizyczne znalazło na gruncie straży upowszechnienie i szybko a skutecznie się rozwijało.

Jednocześnie apelujemy gorąco do wszystkich Druhów-strażaków, a w pierwszym rzędzie do zarządów straży i do rad sztabowych, aby wzięły pod uwagę sprawę poruszoną, aby stale kwestje w tym zakresie omawiane rozpatrywały i wprowadzały w życie oraz, aby nie zaniedbały informowania nas drogą częstych korespondencyj, jak się rozwija na gruncie straży wychowanie fizyczne.

Rozszerzenie zakresu pisma przez wprowadzenie niniejszego działu musi spowodować powiększenie jego objętości, a temsamem i zwiększy koszty wydawnicze. Pełni jesteśmy jednakże głębokich nadziei, iż zamierzenia nasze spotkają się z poparciem ze strony Waszej, Druhowie strażacy, co się uzewnętrzni przez zyskiwanie dla pisma nowych czytelników i prenumeratorów, oraz ze strony instytucyj, popierających nas materjalnie.

*Redakcja.*



# Bierzmy przykład!

## Ćwiczenia gimnastyczne och. straży pożarnej w Krzu (pow. Lubelski).

Niniejszem pragniemy zapoznać ogół Druhów-strażaków, jakto nasza ochotnicza straż pożarna w Krzu, przeprowadza u siebie ćwiczenia gimnastyczne.

Dla całokształtu informacyj naszych poprzedzić je muszę następującemi uwagami. Straż pożarna ochotn. w Krzu istnieje wprawdzie od roku 1918-go, ale na jesieni tegoż roku została zupełnie rozbita przez wstąpienie zarówno moje jak i większej części strażaków do wojska. Gdy po powrocie z wojska na wiosnę 1922-go roku przystąpiłem do ponownej organizacji straży, zmuszony byłem podzielić kandydatów na dwie zasadnicze kategorje: cywilnych i byłych wojskowych. Ci ostatni, przeważnie byli strażacy, stali się odrazu kadrą straży i w znacznej mierze przyczynili się do jej wyszkolenia. Przystępując więc do szkolenia drużyny, miałem zadanie ułatwione; około 60% byłych strażaków, nieco przeszkolonych w r. 1918-ym, a pozatem około 30% składu straży byłych wojskowych, a więc ludzi udyscyplinowanych i obytych z musztrą formalną. Mając taki materjał i nie chcąc stać w miejscu, sztab straży doszedł do wniosku, że celem posunięcia naprzód wyrobienia zawodowego drużyny należy się uciec do wprowadzenia ćwiczeń gimnastycznych. Drużyna myśl tę powitała z entuzjazmem. Wykonanie nie natrafiło na przeszkody dzięki przypadkowi, iż znalazł się pośród nas były wieloletni instruktor gimnastyki sokolskiej, dh. Czesław Klarner, który zgodził się zająć przeprowadzeniem tych ćwiczeń i któremu straż nasza zawdzięcza, zarówno poniżej przytoczony program gimnastyczny, jak i rezultaty, które dzięki przeprowadzeniu tego programu dały się uzyskać.

Strażacy, wiejscy chłopcy, nie potrzebowali wyrobienia siły fizycznej; chodziło tylko o to, aby wpoić w nich umiejętność zastosowania tej siły. Umiejętności tej przeciętny, obdarzony nawet znaczną siłą, człowiek nie posiada zwykle zupełnie. Gimnastyki więc nie traktowaliśmy ani jako sportu, ani jako środka do osiągnięcia prawidłowego rozwoju fizycznego. Cel nasz był następujący: przyspieszenie osiągnięcia zawodowego wyrobienia strażackiego, nauka ekonomicznego zastosowania posiadanej już siły fizycznej do celów strażackich. Dla osiągnięcia tego celu uznaliśmy za najwłaściwsze wprowadzenie pewnych części gimnastyki sokolskiej (system czeski dr. Tyrsza), mianowicie wolnych ruchów, skoków gimnastycznych oraz dwóch przyrządów: drążka i kółek, a także skoków sportowych. Wolne ruchy i skoki były wprowadzone jako ćwiczenia, zmuszające wszystkie mięśnie ciała do pracy; kółka i drążek, na których większa część ćwiczeń się odbywa w zwieszeniu i dzięki temu nie psuje postawy, co jest nieuniknione przy ćwiczeniach podporowych, prowadzonych w straży.

Ramy korespondencji niniejszej nie pozwalają na szczegółowe rozwinięcie i uzasadnienie całego naszego programu gimnastycznego tak, jakżeśmy go przedyskutowali i ustalili wraz z naszym instruktorem, a równocześnie dowódcą I-go oddziału. Możemy tylko poinformować Sz. Druhów o tem, co przerobiliśmy w Krzu w czasie lata ubiegłego.

A więc z wolnych ruchów: ruchy rąk, wyprężonych skurczem i wyrzucaniem, ruchy tułowia, ruchy nóg wyprężonych, skurczem i wyrzucaniem; zwroty; stania wyprostowane i zgięte oraz z bojowych—wypady. Na pierwszych lekcjach przerabialiśmy tylko same elementy, a po ich przyswojeniu przeszliśmy do kombinacyj. Oczywiście z wymienionych rodzai ruchów wybieraliśmy elementy najłatwiejsze, wymagające najmniej czasu do przyswojenia ich przez strażaków, a następnie z elementów tych układaliśmy najprostsze kombinacje.

Na przyrządach ćwiczyliśmy mniej. Ćwiczenia takie z całą drużyną są wielce nużące zarówno dla instruktora, jak i dla drużyny. Przytoczę tu tylko poszczególne elementy, jakie przerabialiśmy w Krzu. 1. Drążek. Zwieszenia i ich zmiany; zwieszenia na wyciągniętych i skurczonych rękach, przodem i tyłem; zwieszenia mieszane; rozmachiwania, wydźwig przodem i tyłem, wymyk w zawieszeniu pod kolanem prawą, lewą nogą, nogą wewnątrz rąk, z prawej, lewej strony, podniesienia zawieszeniem pod kolanem; obroty; poziomka. Drążek niski i wysoki. 2. Kółka. Zwieszenia jak na drążku—kółka w miejscu, w ruchu; rozmachiwania w miejscu, w ruchu, podniesienie do podporu (siłą); poziomka. Ze skoków gimnastycznych ćwiczyliśmy skoki w zwyż, wdal, z miejsca i z rozpędu. Skoki powyższe kombinowane były z dołączeniem zwrotów; skoki podwójne; ze skoków sportowych—skoki wdal i wwyż z rozpędu, skok szkocki i potrójny.

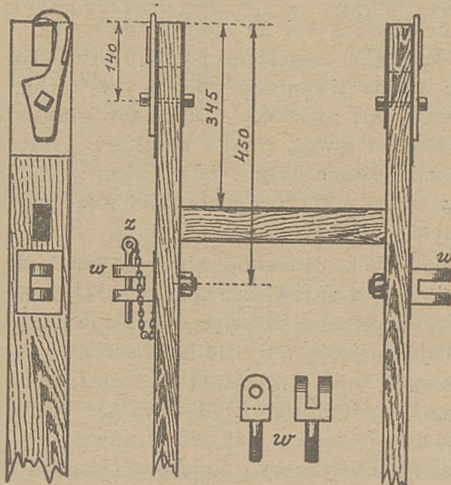
Jakkolkwiek ćwiczenia strażackie odbywaliśmy tylko w każde święto, a na ćwiczeniach tych zaledwie 3 kwadranse do godziny mogliśmy poświęcić gimnastyce, to jednak ufność, jaką pokładaliśmy we wpływie gimnastyki na ogólne wyrobienie naszych druhów, została w zupełności potwierdzona przez osiągnięte rezultaty. Byli „cywile" rozruszali się tak, jak nie zdołałyby tego z nich zrobić nawet dwa sezony ćwiczebne bez gimnastyki; byli wojskowi osiągnęli dzięki naszym ćwiczeniom dość znaczny stopień sprawności strażackiej, co zostało objektywnie stwierdzone zarówno przez Instruktora Związku Florjańskiego, jak i przez komitet zjazdu wojewódzkiego w Lublinie w październiku r. ub., na którym to zjeździe straż nasza ćwiczyła. Widząc rezultaty ostatniego sezonu i porównywując je z temi, jakie osiągnęliśmy w roku 1918 z temi samemi prawie strażakami, śmiało twierdzić mogę, że wprowadzenie do ćwiczeń strażackich racjonalnej gimnastyki wywiera b. dodatni wpływ na wyrobienie drużyny; rezultaty, jakie osiągnęliśmy w Krzu, uprawniają mnie do gorącego zalecenia gimnastyki wszystkim naszym strażom, zwłaszcza zaś *tym, które, osiągnąwszy już pewien elementarny stopień wyrobienia drużyny, tak często zatrzymują się w rozwoju swej techniki, szukając napróżno dróg właściwych do osiągnięcia dalszego jej doskonalenia.* Przyrządy, jakich gimnastyka wymaga, są proste i łatwe do skonstruowania przez siły miejscowe; druhom, którzyby pod tym względem życzyli sobie szczegółowych wskazówek, służę zawsze chętnie informacjami. Natomiast wiedząc, że lwia część zasługi z osiągnięcia dodatnich rezultatów w straży naszej przypada w udziale umiejętności i szczeremu oddaniu się sprawie ze strony naszego instruktora gimnastycznego, druha Czesława Klarnera — świadomy jestem trudności, na jakie w poszczególnych strażach naszych napotkać może najlepsza nawet wola przy doborze odpowiedniego kierownika ćwiczeń gimnastycznych. Jest to sprawa ogromnej wagi, źle bowiem prowadzona gimnastyka wydać może rezultaty bardzo znikome, czasem nawet wręcz ujemne, i zniechęcić tylko kierownictwo straży do jej stosowania. Miejmy jednak nadzieję, że budząca się w społeczeństwie świadomość wagi, jaką sprawność fizyczna ma dla przyszłości narodu, spowoduje poważny nacisk na tę stronę wychowania młodzieży, z której grona może już wkrótce wyjdzie dostateczna ilość wykształconych instruktorów gimnastycznych.

*Józef Klarner*
Naczelnik ochotniczej straży pożarnej w Krzu.

# Instrukcja szczegółowa do ćwiczeń z drabiną zestawianą polską (Szczerbowskiego).

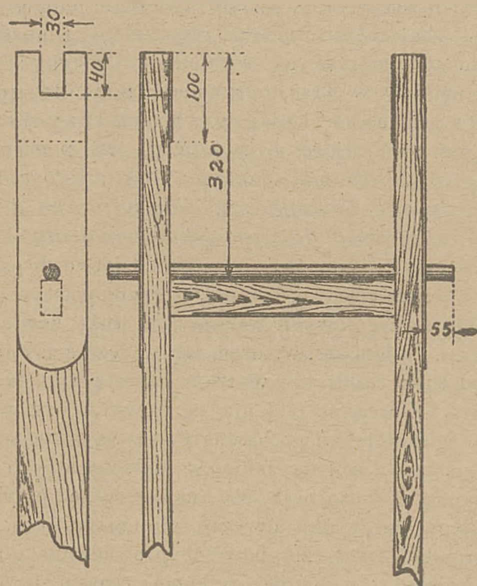
## I. TYP DRABINY.

Drabina zest. polska składa się, jak wiadomo, z 2-ch przęseł w postaci drabin przystawnych, dolnej szerszej i górnej wyższej oraz z 2-ch bosaków.




Rys. 1.

Przęsła są po 5 przeszło metrów długie (5,3 *m*), a bosaki do 5-iu *m* (4,7 *m*).




Rys. 2.

Każde przęsło ma bocznice ostro okute na dolnym końcu, a na górnym wycięte (do wkładania na szczebel). Temi końcami oba przęsła zestawiają się t. j. łączą się.

Dolne przęsło ma u góry na bocznicach po obu stronach przy wycięciach haki ruchome (rys. 1), które, po zestawieniu drabiny, łapią za wystające końce rurki żelaznej, umocowanej w drugiem (górnem) przęśle tuż przy pierwszym jej szczeblu (rys. 2).

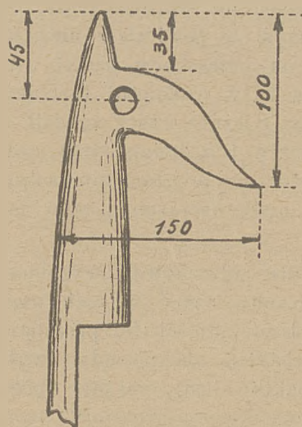
Dolne przęsło, jak widać na rys. 1-ym, ma oprócz haków jeszcze ruchome widełki (*w*, *w*) z zatyczkami. W nie wstawia się bosaki, służące w zestawionej drabinie za podpory. W tym celu hak bosaka jest płaski i ma krótkie ostrze oraz otwór (rys. 3), w który wchodzi przetyczka widełek.

Rys. 4 przedstawia drabinę zestawioną, z umocowanemi w widełkach bosakami i z hakami, zapiętemi za końce rurki.

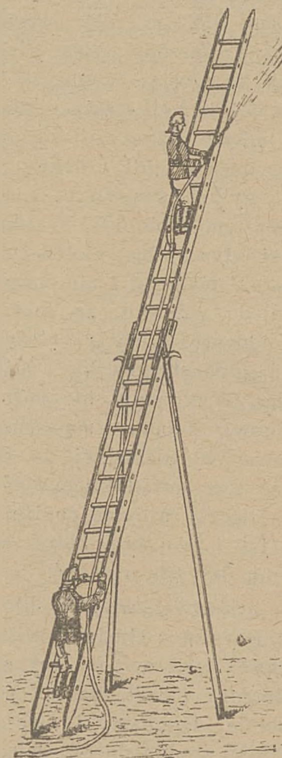
Każdy hak ma zagięcie w pewnej odległości od rurki, wskutek czego, przy rozciągnięciu obu przęseł, rurka opiera się w zagięcie haka, a końce wycięte bocznic górnego przęsła wychodzą ze szczebla przęsła dolnego i drabina daje się wtedy złożyć w piramidę, lub górną jej część można ułożyć na dachu.

Drabinę zestawianą polską można ustawiać sześcioma sposobami:

1. Jako 2-ie drabiny przystawne i 2 bosaki; każda część do użytku osobno.
2. Dolne przęsło oparte na bosakach, jako swobodnie stojące, a górne, jako drabinę przystawną.




Rys. 3.



Rys. 4.

3. Oba przęsła zestawione, oparte na bosakach, jako drabinę przystawną, drążkową.
4. Jako piramidę, wspartą na bosakach.
5. Dolne przęsło, jako drabinę przystawną, a górne, jako drab. dachową. Oba bosaki do użytku osobno.
6. Oba przęsła zestawione, oparte na bosakach, jako drabinę swobodnie stojącą.

## II. OSADA DRABINY (obsługa).

Do ćwiczeń szkolnych z drabiną zest. polską potrzebny jest zastęp (osada) z czterech toporników: NN. 1, 2, 3 i 4 pod dowództwem strażaka lub sierżanta (sekcyjnego).

Zastęp do ćwiczeń ustawia się w dwuszeregu: w pierwszym szeregu stoją NN. 1 i 3 (nieparzyste), a w drugim NN. 2 i 4 (parzyste).

## III. UWAGI OGÓLNE.

W ćwiczeniach szkolnych każdy że strażaków zastępu ma stale do obsługi jedną z 4-ch składowych części

drabiny: N. 1 ma dolne przęsło (szersze), N. 2—górne przęsło (węższe), N. 3 – lewy bosak, a N. 4—prawy.

U w a g a. Lewy i prawy bosak, lewą i prawą stronę drabiny określamy, stojąc przed drabiną opartą o budynek lub też stojąc również frontem do budynku przed drabiną złożoną na ziemi (pod kątem prostym do ściany) przed jej górnemi końcami (z wycięciami).

Sprawienie drabiny do działania i złożenie jej po skończeniu akcji wymaga szeregu czynności, które muszą być wykonywane w pewnej kolei. Czynności te są rozłożone na poszczególnych szeregowców zastępu.

Dla wyszkolenia każdego z nich t. j. dla wdrożenia do dokładnego i szybkiego wykonywania tych czynności, prowadzą się ćwiczenia szkolne, gdzie każda komenda [1]) dzieli się na tempa.

Przy sprawianiu drabiny (każdym z sześciu powyższych sposobów)—jest tych temp o s i e m i tyleż przy składaniu jej.

Dowodzący daje zapowiedź ćwiczeń szkolnych hasłem: „Ćwiczenia na tempa", wypowiedzianem głosem zwykłym; poczem wydaje komendę np.: „Przystawne (drabiny) i bosaki do działania spraw—r a z!"; „Tempo—d w a!" „Tempo—t r z y!" it. d. do ośmiu, lub też: „Piramidę do odjazdu złóż—r a z!"; „Tempo – d w a! i t. d.

U w a g a. Zapowiedź komendy włącznie ze słowem „spraw" wymawia się wyraźnie, ale bez akcentu, a wykonawcze hasło: „raz" — głośno, dobitnie.

Po każdym wykonaniu komendy należy poprawiać tych szeregowców, którzy uczynili to niesprawnie, zawolno lub nieumiejętnie. Dowodzący sam winien pokazywać w tych wypadkach dokładne wykonywanie danego ruchu. Wogóle wymagać należy ruchów szybkich, celowych i dokładnych.

Po wykonaniu czynności, każdy strażak winien stać w postawie na baczność (wyciągnięty jak struna).

Dane ćwiczenie, wykonywane niedość sprawnie lub szybko, powtarzać należy kilkakrotnie.

W niniejszej instrukcji są podane tylko cztery sposoby ustawiania drabiny, jako sposoby najwięcej, najczęściej używane, mianowicie: pierwszy, drugi, trzeci i czwarty (patrz wyżej).

---

Dla ujednostajnienia czynności i dla łatwiejszego ich zapamiętania, ruchy są tak podzielone na tempa, że na każdą komendę w każdym poszczególnym sposobie sprawiania drabiny, ruchy są takie same lub bardzo zbliżone.

Opiszemy je w krótkich słowach:

P r z y s p r a w i a n i u d r a b i n y d o d z i a ł a n i a czy to sposobem 1-m t. j. jako dwie przystawne i dwa bosaki, czy też 2-m, jako przęsło na bosakach i przystawną, czy 3-m, jako drabinę zestawianą na bosakach, lub też 4-m sposobem, jako piramidę, na tempa:

„R a z!" zawsze odbywa się zdejmowanie bosaków, (co czynią NN. 3 i 4).

„D w a!"—zwroty i przechodzenia poszczególnych NN-rów.

„T r z y!"—zdjęcie przęsła górnego, ewent. podniesienie z ziemi i dolnego.

„C z t e r y!"—przygotowania do wzniesienia drabiny, czyli zestawienie obu przęseł i włożenie bosaków w widełki (3-ci i 4-ty sposoby), oparcie obu przęseł i bosaków o ścianę (1-szy sposób) i t. d.

„P i ę ć!"—pierwsze podniesienie drabiny ewent. osobnych przęseł i bosaków:

„S z e ś ć!"—zupełne podniesienie drabiny (do pionu) ewent. obu przęseł i bosaków.

„S i e d e m!" – ustawienie drabiny (na bosakach lub opartą).

„O s i e m!" — „wprost zwrot", zwrot wszystkich NN-ów frontem, (tyłem do ściany) przyczem NN. nieparzyste zawsze stają po lewej stronie drabiny, a NN. parzyste po prawej.

P r z y s k ł a d a n i u d r a b i n y na tempa:

„R a z!"—zwrot ku drabine („w tył zwrot", twarzą do ściany).

„D w a!"—przygotowanie do opuszczenia drabiny: uniesienie bosaków i ustawienie drabiny w pion, (w 2-gim i 3-cim spobach) przestawienie dolnych końców przęseł i bosaków do ściany w 1-szym sposobie i t. d.

„T r z y!"—opuszczanie drabiny do pewnego stopnia nachylenia (30—45°).

„C z t e r y!"—ułożenie drabiny na ziemi (ewent. uchwyt przęseł i bosaków z góry w 1-ym sposobie).

„P i ę ć!"— rozłożenie drabiny na poszczególne części ewent. odejście z przęsłami i bosakami w 1-ym sposobie.

„S z e ś ć!"—ułożenie przęseł jedno na drugie.

„S i e d e m!"—zwroty i powrót NN-rów na swe miejsca.

„O s i e m!"—ułożenie bosaków na przęsła.

(c. d. n.) *Inż. J. Tuliszkowski.*

[1]) Komendą (według ostatniego regulaminu piechoty Wojska Pol.) nazywa się wyrażenie woli dowodzącego, które winno być natychmiast wykonane; składa się z zapowiedzi i hasła.

---

# Przyczyny pożarów, spowodowanych urządzeniami elektrycznemi.

W zakresie urządzeń elektrycznych istnieją przepisy bezpieczeństwa, któremi posiłkują się elektrownie przy przyłączaniu instalacji do sieci, a które bezwzględnie obowiązują każdego fachowca elektryka przy projektowaniu i zaprowadzaniu tych urządzeń.

Każde urządzenie, niezależnie od celu, jakiemu służy: wytwarzania energji, oświetlenia, siły lub ogrzewania, jeżeli jest wykonane wbrew przepisom bezpieczeństwa może wywołać pożar.

Stopień niebezpieczeństwa wadliwego urządzenia jest zależny od warunków i miejsca, w jakich urządzenie pracuje.

Wiadome jest, że najbardziej narażone na pożar lub wybuch są wszelkiego rodzaju wytwórnie, składy materjałów łatwopalnych i wybuchowych, teatry, kina, okna wystawowe i t. p., dlatego w takich pomieszczeniach urządzenia elektryczne muszą być wykonane prawidłowo i dokładnie, a po wykonaniu starannie utrzymywane.

Wytwórnia energji elektrycznej (elektrownia), wytwarza odpowiednio do posiadanych maszyn prąd o pewnem określonem napięciu (wolt) i sile (amper). Odbiorniki (lampka, silnik, przyrząd i t. p.) podczas pracy zużywają pewną określoną część tego prądu.

Zwiększenie liczby odbiorników, zwiększa pracę prądnicy — obciąża ją, a obciążenie prądnicy ponad normę ustaloną dla jej wielkości, przeciąża ją, powodując nagrzanie jej uzwojeń.

Przeciążając prądnicę dłuższy okres czasu, przeciążamy całą sieć, która jest zwykle zastosowana do wielkości maszyn i odbiorników elektrowni.

Przy przeciążeniu, przewody podczas pracy nagrzewają się nadmiernie i studzą dopiero po przerwie w działaniu.

Znaczne zmiany temperatury powodują kruszenie izolacji i stwarzają podatność jej do zapłonienia.

Otrzymaną z elektrowni energję elektryczną można przenosić na olbrzymie odległości do miejsc zużycia czyli do odbiorników; uskutecznia się to zapomocą przewodu elektrycznego, którego zasadniczą częścią jest żyła metalowa miedziana, glinowa, cynkowa lub żelazna, względnie kilka takich żył razem splecionych.

Przy przenoszeniu energji elektrycznej powstają straty prądu i straty napięcia, które o ile są wielkie mogą pośrednio również wytwarzać dodatnie dla zwęglenia izolacji warunki, ponieważ tak samo jak i przeciążenie mogą zwiększać temperaturę przewodów.

Straty prądu powstają wskutek złego założenia przewodów — wadliwy system, nieodpowiednia izolacja przewodu dla danego celu i t. p., straty napięcia skutkiem nieumiejętnego obliczenia przewodów dla danego napięcia i siły prądu.

Jedne i drugie straty nie dadzą się usunąć całkowicie, ponieważ wilgoć przenika wszędzie, a przewody posiadają opór; można je tylko przez staranne wykonanie instalacji i dobre obliczenie zmniejszyć do minimum.

Pierwszym warunkiem starannego założenia przewodów, jest dobre ich izolowanie, które winno być tak wykonane, aby przepływający prąd nie mógł przebić izolacji i połączyć różnoimienne bieguny, oraz — nie miał ujścia do ziemi.

Fabrykowane dla urządzeń elektrycznych przewody mogą być pozbawione izolacji t. zw. „gołe" lub pokryte na całej długości części metalowej izolacją t. zw. „izolowane".

Gołe przewodniki przeważnie używa się na linje powietrzne zasilające, doprowadzające prąd od elektrowni do miejsca przeznaczenia. Zakłada się je na izolatorach, umocowanych hakami do słupa lub ściany budynku. Porcelana lub szkło, z których izolatory są wykonane, doskonale izolują i zabezpieczają przewód od wielkich uziemień. Uziemienia małe, nieszkodliwe dla urządzeń, powstałe przez dotyk gałęzi i liści drzew lub przez wodę deszczową, spływającą po izolatorze, przez przewodnik, hak, słup lub ścianę do ziemi, zawsze dają niewielkie połączenia z ziemią.

Przewodniki izolowane ze względu na swą powłokę izolującą mogą przylegać do siebie (leżyć jeden obok drugiego) mogą być dotykane; stosuje się je przeważnie wewnątrz budynków dla linji rozprowadzających prąd do odbiorników.

Izolację tych przewodników może stanowić taśma gumowa, powłoka gumy wulkanizowanej lub tylko bawełna. Stosuje się przewód z tą lub inną izolacją — zależnie od sposobu wykonania instalacji, napięcia i warunków jej pracy.

Przewody izolowane mogą być ułożone na rolkach, na zaciskach, w rurkach stalowych lub izolacyjnych, w pancerzu metalowym. Miejsce, w jakim urządzenie ma pracować, decyduje o zastosowaniu jednego z tych sposobów ułożenia przewodników.

Rurka izolacyjna w niektórych wypadkach chroni przewody od uszkodzeń mechanicznych, w innych zabezpiecza od zetknięcia z materjałami łatwopalnemi.

Do ułożenia przewodników w ziemi używa się kable ziemne, specjalnie w tym celu fabrykowane.

Rozpatrując powstanie ognia w instalacji elektrycznej widzimy, że w większości wypadków przyczyną jest nadmierne nagrzanie przewodnika pod działaniem prądu.

Wzniecić ogień może również iskra lub wytworzenie łuku świetlnego pomiędzy przewodami (przy krótkim spięciu, przy złym połączeniu przewodów i t. p.).

Normalne nagrzanie pracującego przewodnika daje się zaledwie wyczuć przy dotykaniu ręką. Tą zasadą trzeba kierować się zawsze przy sprawdzaniu podejrzanej izolacji. Oczywiście sprawdzać przewody w ten sposób może fachowiec dokładnie obeznany z brakami i wadami instalacji, ponieważ dotyk w niektórych wypadkach, nawet przy napięciu nieprzekraczającem 220 wolt grozi porażeniem.

Gołe izolowane przewody są ujęte w normy i kalibrowane według przekroju; każdy przekrój posiada przepisaną, najwyższą, dopuszczalną siłę prądu, która może przez przewód przepływać.

Stosownie do tej siły wybiera się bezpiecznik (ochronnik), który pod postacią tak zwanego „korka bezpiecznikowego" jest poprostu kawałkiem drucika o średnicy obliczonej na pewną siłę prądu; przy przekroczeniu tej siły drucik przez nagrzanie stapia się, momentalnie pozbawia linję prądu i tem zapobiega dalszemu nagrzewaniu się przewodów.

Na tablicy, wykonanej z marmuru, montuje się dla każdej odchodzącej od tabliby linji 2-u lub 3-y biegunowy bezpiecznik, zależnie od rodzaju prądu.

Drucik bezpiecznika w chwili zwiększenia przebiegającej przez niego siły prądu momentalnie nagrzewa się do czerwoności i stapia, rozpryskując wokoło kawałki gorącego metalu.

Jeżeli siła prądu została nagle zwiększona, jak to bywa podczas krótkich spięć, to stopienie bezpiecznika może wytworzyć łuk świetlny, wobec czego zrozumiały jest przepis, że tablica musi być wykonana z materjału ogniotrwałego, a w miejscach z nagromadzonemi materjałami łatwopalnemi i t. p. winna być zamykana w żelaznej skrzynce.

W pomieszczeniach bardzo niebezpiecznych stosuje się skrzynki z mechanizmem, przerywającym automatycznie dopływ prądu przez otwieranie jej.

Nie biorąc pod uwagę naturalnego zużycia, widzimy, że stopienie bezpiecznika może nastąpić przez: 1) przeciążenie, wywołane za wielką liczbą, dla danego przekroju, przyłączonych odbiorników: lampek, silników i t. p.; 2) słabe połączenie przewodów (zły styk); 3) uziemienie, spowodowane stratami prądu; 4) krótkie spięcie, spowodowane wypadkami, błędnego połączenia lub przebicia izolacji.

Wszystkie te przyczyny powodują nadmierne nagrzanie przewodników; bezpiecznik zaś ma za zadanie w zarodku przerwać skutki zwiększonej temperatury, z czego wypływa, że jest rzeczą niemożliwą, ażeby dobrze wykonana i starannie utrzymana instalacja, posiadająca dobre bezpieczniki, stała się kiedykolwiek przyczyną pożaru.

Tylko brak bezpiecznika, lub zamiana drucika bezpiecznikowego grubym drutem o średnicy parokrotnie zwiększonej, da możność przepływającemu prądowi wzmódz się, zapalić izolację i wzniecić wokoło pożar.

Część metalowa przewodu uzwojeń każdej maszyny lub przyrządu elektrycznego, z przyczyn złego połącze-

nia, przerwy w uzwojeniu, przeciążenia, uziemienia, przebicia izolacji — może nagrzać się do czerwoności i zwęglić izolację jeżeli bezpiecznik tej maszyny lub samoczynny (automatyczny) przyrząd nie będzie należycie działał.

Łuk świetlny lub iskra otrzymana z jakiegokolwiek przyrządu elektrycznego może zapalić w pobliżu leżący materjał i dlatego w miejscach, w których łatwość wzniecenia pożaru jest przewidziana, wszelkie maszyny i przyrządy elektryczne muszą być umieszczone w sąsiednich, bezpiecznych budynkach, względnie zabezpieczone przegrodą ogniotrwałą, a w razie konieczności zainstalowania ich w niebezpiecznych pomieszczeniach stosuje się maszyny specjalnie budowane, a przyrządy i cały osprzęt w pudłach żelaznych.

Inż. *M. Gąsowski.*

---

# W odpowiedzi na krytykę sikawki „Tryumf".

W Nr. 3-im *Przegl. Poż.* (str. 54) p. Z. H. wyraził wątpliwości co do sprawności sikawki „Tryumf" i przytoczył cały szereg rzekomych ujemnych stron tej sikawki. Postaram się zbić te twierdzenia.

Autor sikawkę tę nazywa *zwykłym* typem pompy kalifornijskiej.

Właśnie w Nr. 1 *Przegl. Poż.* zaznaczone było wyraźnie, że za podstawę konstrukcji sikawki „Tryumf" przyjęta została pompa kalifornijska, jako najlepiej działająca. Tak samo w analogji za podstawę budowy parowozu przyjęto przecież maszynę parową, a telegrafu bez drutu — telegraf zwykły elektr. Ale nie można nazwać parowozu zwykłą maszyną parową, a radio — zwykłym telegrafem. Otóż jak *niezwykłą* maszyną jest lokomotywa błyskawicznego pociągu, a nadzwyczajnym jest telegraf iskrowy — tak też i *sikawka „Tryumf" jest pompą kalifornijską znacznie ulepszoną* przez dodanie najsprawniejszych zaworów, potrójnie uszczelnionego tłoka, nisko osadzonej dźwigni i t. p.

**Umieszczenie komory zaworowej nad cylindrem** nie tylko nie powoduje trudności konstrukcyjnych, lecz przeciwnie **niezmiernie upraszcza konstrukcję**, dając kadłub symetryczny do obu płaszczyzn pionowych, prosty, a co najważniejsze łatwy w odlewie i obróbce, o krótkich jednostajnych kanałach, usuwających dławienie wody i straty z tem nieodłączne.

Majster modelarz i majster odlewniczy podziwiali właśnie prostotę konstrukcji, dla formowania bowiem tego kadłuba potrzeba tylko 2 skrzyń, gdy dla asemytrycznego kadłuba sik. 2-cyl. i obu cylindrów aż siedmiu!

A czy Sz. Autor widział konstrukcję kadłuba wewnątrz? Śmię wątpić, co i dalsze „dowodzenia" stwierdzają.

Przechodzę teraz do głównych zarzutów.

1. Pan Z. H. wyraża obawę, że wskutek „opadania z góry wody do cylindrów" niesie ona muł i piasek, które tam stopniowo się gromadzą i powodują wycieranie.

Sz. Autor pomieszał, jak widać, dwa pojęcia: wnętrze beczki, do której hydrofor wlewa brudną wodę, z wnętrzem hydroforu ew. sikawki.

W pierwszym wypadku istotnie gromadzi się coraz więcej piasku i osadu, albowiem woda w beczce jest stosunkowo w stanie spokojnym; natomiast w cylindrze woda jest w ogromnym ruchu i wzburzona wyrzuca nieczystości do otworu tłocznego.

Przecież szybkość wody w sikawce przy ciśnieniu, które dochodzi zazwyczaj do 4 atm. jest duża: wynosi $v = \sqrt{2\ g\ H}$, gdzie $g = 9{,}81\ m$ (przyśpieszenie ciężkości), $H = 40\ m$ (4 atm.), skąd $v = \sqrt{2\ .\ 9{,}81\ .\ 40} = 28$ metrów!

*Taki silny prąd wszystek brud*, piasek a nawet żwir *wzburzy i wyrzuci.*

Dla przekonania się poleciłem kilka dni temu wsypać do cylindra sikawki „Tryumf" 2 dobre garście piasku i pompować przytem brudną wodę.

Już po paru wahaniach dźwignią wszystek piasek był przez wzburzoną wodę wyrzucony a po 5-iu minutach pracy brudną wodą na dnie cylindra był tylko nieznaczny osad; przyczem *przylegające szczelnie* wskutek rozpierania wodą *natłoczki nie dopuściły ani ziarnka piasku do ścianek* i te zostały zupełnie gładkie bez najmniejszych rys.

2. Przyznaję, że szkodliwych przestrzeni w sikawce „Tryumf" uniknąć się nie dało, tak samo jak i w sikawce 2-cyl.; lecz przez dobre sprofilowanie obu den przestrzenie te zostały sprowadzone do minimum, czego jednym z dowodów jest *osiągnięcie próżni, wynoszącej 70 cm słupa rtęci*, czego w dwucylindrowej sikawce nie da się osiągnąć (65 — 66 *cm*).

Kurek spustawy jest tylko jeden, a mianowicie przy przedniem dnie sikawki, tylne zaś dno daje się momentalnie otwierać dzięki zastosowaniu pałąka z kółkiem, co Autor przeoczył zapewne bezwiednie.

3. **Dławnica** jest nieodzowną częścią składową wszystkich parowych maszyn i znacznej większości pomp. Przy gładkiem tłoczysku i tłustem szczeliwie, to ostatnie b. długo służy i nie wyciera się prawie, a tarcie jest minimalne.

Podług Lang'a tarcie w dławnicy ($R$) w *kg* równa się iloczynowi spółczynnika tarcia ($\mu$), ciśnienia wody ($p$) w atm. i pola powierzchni uszczelniającej ($\pi\ D\ .\ \beta$) w $cm^2$ czyli $R = \mu\ .\ p\ \pi\ D\ .\ \beta$, gdzie $\mu$ współcz. tarcia dla bawełny nasyconej łojem $= 0{,}06$ do $0{,}11$ (średnio $= 0{,}085$); $p$ ciśnienie wody do 4 atm.; $D$ średnica tłoczyska $= 2\ cm$; $\beta$ szerokość pasa szczeliwnego $= 1\ cm$

$$\text{stąd } R = 0{,}085\ .\ 4\ .\ 3{,}14\ .\ 2\ .\ 1 = \backsim 2\ kg$$

wobec całej siły, którą wywiera woda na tłok przy 4 atm, co $= \backsim 491\ kg$, siła tarcia stanowi tylko 4 promill., **wielkość znikomą.**

Są hydrofory pracujące po kilka lat bez zmiany szczeliwa w dławnicy, które nie puszcza ani kropelki wody. Twierdzenie Autora o wyciekaniu wody aż do osłabienia efektu sikawki (!) i o wpływie na większe zużycie siły przy pompowaniu (!) — jest tak sobie „rzucone na wiatr".

4. Myli się również Sz. Oponent, twierdząc, że w obecnie budowanych dwucylindrowych sikawkach kanały mają jednakowy przekrój. Poczyniłem obecnie szereg pomiarów tej sikawki z kilku firm. Otóż wszędzie znalazłem duże braki i znaczną różnicę przekrojów, a szczególnie *przejście*, od spodniej części cylindrów do kanałów prowadzących do komory, jest we wszystkich tych sikawkach *mocno dławiącem wodę*, nie mówiąc już o przekroju gniazd szczególnie zaworów ssawnych, gdzie nikt absolutnie z wytwórcow nie zwraca uwagi na *duże zwężenie*, spowodowane *przez nadlew spodni zaworu ssawnego* dochodzący do 20 i więcej *m/m* średnicy.

Tymczasem sikawka „Tryumf" ma kanały i gniazda ssawne wszędzie o jednakowym przekroju. Zdanie p. Z.H., że zawory ssawne w sikawce „Tryumf" wymagają sto-

sowania sprężyn, gdyż jakoby *woda* przy powrotnym tłoczącym ruchu *uderza w stożek ssawny sikawki „Tryumf“ od dołu*, a w sikawce dwucylindrowej *„z góry“* — zdradza zupełną nieznajomość budowy komory i zasad działania zaworów.

Zmuszony jestem wobec tego do wyłożenia panu Z. H. w paru słowach o tych elementarnych zasadach.

Każda komora zaworowa dzieli się dwiema poziomemi ściankami na trzy przestrzenie: dolną ssawną, średnią t. zw. kanałową i górną tłoczną. Pierwszą od drugiej oddzielają zawory ssawne, a drugą od trzeciej — tłoczne. Przy rozrzedzeniu powietrza w cylindrze, ciśnie na zawór ssawny od dołu powietrze zewnętrzne i zawór ten podnosi się do góry; a opada po dojściu tłoka do góry (ewentualnie do najdalszego punktu). Zawór tłoczny natomiast podnoszony bywa prądem wody (lub powietrza) tłoczonym od dołu i opada po zbliżeniu się tłoka do bliskiego dna cylindra.

Gdyby woda z cylindrów biła na zawory ssawne od dołu, jak błędnie twierdzi p. Z. H., to przecież one absolutnie by nie były zdolne do ssania i żadne sprężyny by tu niepomogły.

Mógł Oponent popełnić ten błąd, bo nie widział konstrukcji wewnętrznej sikawki „Tryumf“, ale żeby patrząc i to chyba często na budowę komory sikawki dwucylindrowej twierdzić, że w niej *na zawory ssawne woda bije z góry*, to już jest błąd świadczący o zupełnej nieznajomości techniki.

Otóż wprowadziło w błąd Sz. Autora zapewne to, że wlot kanałów w sikawce dwucylindrowej jest zagięty ku górze, a w sikawce „Tryumf“ jest od dołu; ale przecież *ostateczny kierunek wody bijącej z pod tłoka do komory, nadaje wylot kanału, który jest w obu typach ściśle poziomy!*

Sprężyna zastosowana do zaworu ssawnego w sikawce „Tryumf“ przyspiesza tylko osiadanie tego zaworu, co jest dużą zaletą wbrew kategorycznemu lecz i gołosłownemn twierdzeniu oponenta, nie zdającemu sobie, jak widać, zupełnie sprawy z tej inowacji.

Zdanie „dostęp do tłoku w cilindrze obustronnie zamkniętym . . . zmiana nici uszczelniających i natłoczków (?) jest w „Tryumfie“ bardziej skomplikowana“,— można przypisać chyba wysokiej nieuwadze Autora, bo o ile by oglądał szczegółowo, tak niefachowo krytykowaną sikawkę, nie mógłby nie zauważyć uwydatniającego się pałąka na otwieranem tylnem dnie, a o ile czytałby uważnie artykuł w Nr. 1-ym *Przegl. Poż.*, nie przeoczyłby chyba punktu 5: *„łatwy i momentalny dostęp do wnętrza cylindra“*. Wprowadziłem *to ulepszenie właśnie dla ułatwienia rewizji tłoka* i zmiany jego uszczelnień.

5. Umieszczenie lekkiego miedzianego powietrznika na pokrywie komory absolutnie nie wpływa ujemnie, jak twierdzi p. Z. H., na dostęp do zaworów; przeciwnie, *uchwyt za powietrznik ułatwia i otwarcie i zamknięcie pokrywy*, a o pogięcie powietrznika nie ma żadnej obawy, zwisa bowiem on lekko pomiędzy obie dźwignie wraz z pokrywą, mocno wspartą o występ ucha przegubu; a przytem bezpośredni wpływ powietrznika na równomierność prądu jest znaczną zaletą.

W przeciwieństwie do łatwości otwierania pokrywy w sikawce „Tryumf“ prawy *wspornik* dźwigni *w sikawce dwucylindrowej utrudnia właśnie swobodny dostęp do komory* przez zbyt bliskie sąsiedztwo z kółkiem pokrywy.

6. Zgadzam się z p. Z. H., że „korpus, oba cylindry i powietrznik są w sikawce dwucylindrowej dostatecznie zabezpieczane od uderzeń przez wsporniki i dźwignię, gdy „Tryumf“ zupełnie tego rodzaju osłon nie posiada“.

Nie posiada, bo i *nie potrzebuje* tych osłon, będąc maszyną zupełnie *stateczną*. A stateczność jej warunkują cięższy pomost i żeliwna podstawa u dołu, a lżejszy kadłub i lekki powietrznik u góry, wskutek czego środek ciężkości leży b. nisko.

*W 2-cyl. sikawce* natomiast *ciężka dźwignia* wysoko zawieszona na żelaznych wspornikach, tłoczyska i *wystające ku górze oba cylindry* przesuwają punkt cięż. wysoko, czyniąc *sikawkę wywrotną*; osłony więc są tu niezbędne.

Pomimo tej stateczności sikawki „Tryumf“, kazałem ją kilka dni temu przewrócić i otóż okazało się, że krawędź powietrznika bliższa ziemi była odległa od niej o przeszło 200 *mm*, a cała maszyna oparła się o pierścienie dźwigni i kant pomostu.

Oprócz gwarancji stateczności chronią powietrznik od bocznych uderzeń dwa elastyczne drążki do pompowania wysoko osadzone po obu bokach dźwigni.

Ta ostatnia, wbrew twierdzeniu Oponenta, jest zbudowana prosto a mocno i przedstawia system dwóch trapezów, silnie wzmocniony wnitowanemi płaskownikami i wałkiem. **Dźwignia dobrze osłania tłoczysko i obie prowadnice**; skąd tu może przyjść skrzywienie?

Na zarzut co do cienkich prowadnic i tłoczyska, służę Szan. Czytelnikom obliczeniem tych obu części, opartem na wytrzymałości materjałów.

**Tłoczysko.** *Obliczenie na ciągnienie.*

Przyjmujemy najniekorzystniejsze założenie, że tłok pracuje na ciśnienie 10 atmosfer.

Siła ciągnąca tłoczysko będzie $P = F.10$, gdzie $F$ powierzchnia tłoka $= 122{,}7\ cm^2$; zatem $P = 1227\ kg$.

$K_n$ naprężenie bezpieczne stali zlewnej w/g Bach'a $= 400\ kg/cm^2$ przy naprężeniu przemiennem, jakiemu podlega tłoczysko.

Powierzchnia przekroju tłoczyska będzie $\frac{\pi d^2}{4} = \frac{1227}{400} = 3{,}07\ cm^2$ stąd średnica tłoczyska $d = \sqrt{\frac{4 . 3{,}07}{3{,}14}} = 1{,}97$. Przyjmujemy $d = 2\ cm$.

Na ściskanie, gdzie naprężenie bezp. dla stali $k = 800\ kg/cm^2$, tłoczysko o średnicy $2\ cm$ tembardziej jest wytrzymałe.

*Obliczenie tłoczyska na ściskanie wyboczające.*

Według znanej formuły $P_k = \pi^2 \frac{E . J}{l^2}$, gdzie

$P_k$ siła ściskająca $= 1227\ kg$.

$E$ spółczynnik sprężystości dla stali zlewnej $2.200.000\ kg/cm^2$.

$J$ najmniejszy równikowy moment bezwładności w najmniej bezpiecznym przekroju $= \frac{\pi d^4}{64}$, gdzie ($d\ cm$) średnica tłoczyska, $l$ długość tłoczyska (wystająca maximalna część) $= 30\ cm$.

Zatem $1227 = (3{,}14)^3 \frac{2.200.000\, d^4}{(30)^2 . 64}$; $d = \sqrt[4]{\frac{1.227.900.64}{2.200.000 (3{,}14)^3}} = \backsim 1\ cm$ a nasze tłoczysko o średnicy $2\ cm$ tembardziej jest wytrzymałe na wyboczenie, nawet przy sile 10 atmosfer.

**Prowadnice** odkute z żelaza (o przekroju $3\ cm$ szerokim i $1\ cm$ grubym, a w środku $1{,}4\ cm$) muszą wytrzymać siłę $= \frac{1}{2} P$.

$K_u$ naprężenie bezpieczne żelaza $= 300\ kg/cm^2$.

Zatem powierzchnia przekroju $f = \frac{1}{2} . \frac{1227}{300} = 2{,}05\ cm^2$.

Powierzchnia zaś przekroju istotna wynosi $3 \times 1 = 3\ cm^2$, co daje zupełną gwarancję mocy prowadnicy na ciągnienie.

*Obliczenie na wyboczenie:*

$P_k = \pi^2 \frac{EJ}{l^2}$, gdzie $E$ dla żelaza = 2.000.000; $J = \frac{b h^3}{12}$

$l = 36\ cm$; $J = \frac{P_k\ l^2}{\pi^2 E} = \frac{9{,}86 \,.\, 2.000.000}{614 \,.\, 1296} = \backsim 0{,}04\ cm^4$

w istocie zaś $J = \frac{3 \,.\, 1{,}4^3}{12} = 0{,}68\,cm^4$, co jest aż nadto wystarczające.

Obliczenia powyższe zatem dowodzą, że twierdzenie Oponenta o zacienkich prowadnicach i możności skrzywienia tłoczyska jest absolutnie pozbawione wszelkich podstaw.

7. „Odlew „Tryumfu" jest duży i skomplikowany" głosi siódmy zarzut. A czy odlew mosiężny sikawki 2-cyl., ważący przeszło o 10 *kg* więcej, jest mały? Gołosłowności twierdzenia Autora co do komplikacji kadłuba dowiodłem w początku tej rozprawy.

A dlaczego koniecznie Autor tak pragnie dla sik. „Tryumf" odlewania kadłuba z drogiego bronzu, doprawdy trudno zrozumieć; chyba w tym celu, *aby... różnica w cenie nie była zbyt znaczna?*

Widzimy z rysunku, że do wytworzenia w cylindrze ciśnienia wody 4 atm. potrzebna jest siła znacznie większa, szczególnie w najwyższem położeniu dźwigni w 2-cyl. sikawce tembardziej, że siła tu działa jeszcze na tłok skośnie pod kątem 14$^0$. I w sik. „Tryumf" siła działająca na tłok, w końcowych punktach też jest większa, jako działająca tu skośnie.

Wszystkie te siły obliczamy z równoległoboków sił[1]).

Siła $P = \frac{\pi d^2}{4} \,.\, p$, gdzie $p = 4$ atm. $d = 101{,}6\ mm$ (4") w 2-cylindr. sikawce i $d = 125\ mm$ w sik. „Tryumf". Ztąd $P = 324\ kg$ i $P_T = 489\ kg$.

Kąty pochylenia tych sił są następujące:

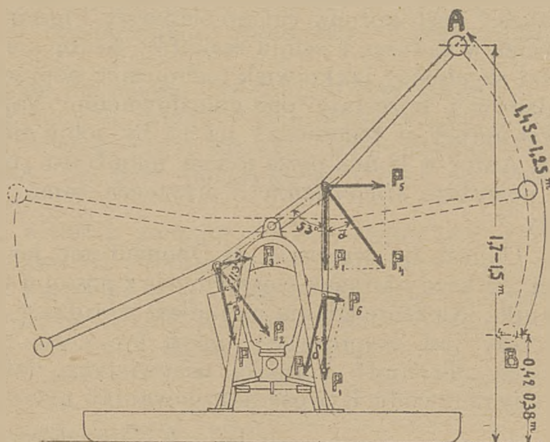
$$\alpha = 90^0 - 53^0 = 37^0;\ \beta = 113^0 - 90^0 = 23^0;\ \delta = 14^0;$$
$$\gamma = 90^0 - 72^0 = 37^0.$$

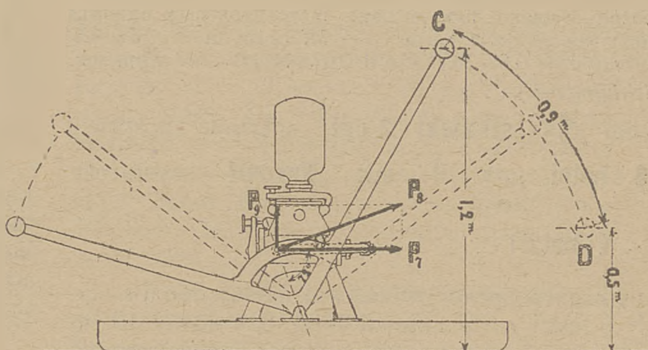
Ztąd obliczamy wszystkie potrzebne nam siły:

$$P_1 = \frac{324}{\cos 14^0} = 334\ kg;\quad P_4 = \frac{P_1}{\cos 37^0} = 418\ kg;$$

$$P_2 = \frac{324}{\cos 23^0} = 352\ kg;\quad P_8 = \frac{489}{\cos 18^0} = 514\ kg.$$

Dla porównania łatwości pompowania obu sikawek, koniecznem jest **obliczenie pracy** ich, do czego niezbędne długości ramion dźwigni, drogi tych w końcowych punktach (przy drążkach) oraz średnie arytmetyczne sił działających w obu sikawkach; średnie tych sił otrzymujemy:






Rys. 1.

Ponieważ jest tu jednocześnie mowa i o lutowaniu odlewu i o drogim bronzie, Autor mimowoli, zdaje się, zdradza, że... jest może bliski do fabrykacji i handlu.

Zapewniam Sz. Oponenta, że prostotę i łatwość przy formowaniu kadłuba podziwiał wytrawny majster odlewniczy, a na setkę przeszło zamówionych już tych sikawek wszystkie kadłuby są odlewane z mosiądzu i doskonale się udają, nie potrzebując lutowań i innej partaniny, czego nie zawsze daje się uniknąć przy odlewaniu długich cylindrów sik. zwykłej.

8. Ostatnie twierdzenie, że „zużycie siły (w sik. Tr.) nie mniejsze, niż w typie sik. 2-cyl., do uruchomienia której potrzeba sześciu ludzi" jest gołosłowne, bez jakiegokolwiek uzasadnienia.

A jednak zużycie siły w sik. 2-cyl. jest znacznie większe, niż w sik. Tryumf. Wynika to ze skośnego ustawienia obu cylindrów.

Dowiodę tego.

Przy nachyleniu dźwigni sikawki 2-cyl. tłoczysko przy najwyższem położeniu ($A$) (patrz rys.) tworzy z ramieniem dźwigni kąt = 53$^0$, a przy najniższem — kąt rozwarty = 113$^0$; w sikawce „Tryumf" linja, łącząca środek obsadzenia prowadnicy z centrum czopu wałka dźwigni, tworzy z prowadnicą kąt 72$^0$.

$$P_s = \frac{418 + 324 + 352}{3} = 365\ kg \text{ dla sikawki 2-cyl.}$$

$$\text{i } P_t = \frac{2 \,.\, 514 + 489}{3} = 505\ kg \text{ dla sik. „Tryumf".}$$

Długie ramię dźwigni w 2-cyl. sik. = 1,0 *m* 1,04 *m* średnia = 1,02 *m*
" " " sik. Tryumf = 1,25 *m*
Krótkie ramiona w obu sik. = 0,26 *m*

Ztąd siła na końcu dźwigni

$$\text{2 cyl. sikawki } p_s = \frac{365 \,.\, 0{,}26}{1{,}02} = 93\ kg;$$

$$\text{i sik. „Tryumf" } p_t = \frac{505 \,.\, 0{,}26}{1250} = 107\ kg.$$

Łuk wahania końca dźwigni w sikawce 2-cyl. 1,450—1,250 średn. 1,350 *m*, w sik. „Tryumf" — 0,9 *m*. Przyjmujemy ilość wahań na minutę w obu sikawkach — 55. Ztąd możemy obliczyć pracę $N_s$ w sikawce 2-cyl. i $N_t$ w sik. „Tryumf".

$$N_s = \frac{93 \,.\, 1{,}35 \,.\, 55}{60} = 115\ kgm/sek.$$

$$N_t = \frac{107 \,.\, 0{,}9 \,.\, 55}{60} = 88\ kgm/sek.$$

[1]) Dla uproszczenia obliczeń nie bierzemy narazie pod uwagę siły potrzebnej do ssania wody i siły tarcia tłoków, która w sikawce 2 cyl. jest większa.

**Czyli praca w sikawce 2-cyl. o tej samej wydajności jest o $\frac{115-88}{88}$ = 30,7% większa, niż w sikawce „Tryumf“.**

W początku ostatniego wyliczenia nie brałem pod uwagę (dla uproszczenia rachunku) siły zużywanej na ssanie a również siły tarcia tłoków i oporów przez dławienie wody przy zmianie przekrojów przewodów, kierunku i t. p. Teraz należy uwzględnić pewien spółczynnik, zależny od tych oporów i pewną pracę, zużywaną na ssanie.

Przyjmuję dla okrągłości rachunku tę ostatnią dla głębokości 4 *m*, czyli muszę dodać 10% (4 *m* stanowi 10% od 40 *m* pracy na tłoczenie); współczynnik pracy dla sikawek ręcznych $\eta = 0{,}80 - 0{,}93$. Właściwie wobec znacznych oporów, jakie spotyka woda w sikawce 2-cyl. przez raptowne zmiany przekrojów (patrz punkt 4-ty) i dławienie, należałoby przyjąć dla niej $\eta = 0{,}80$, a dla sik. „Tryumf“ z powodu równych przekrojów i krótkich kanałów $\eta = 0{,}93$; ale, aby uniknąć zarzutu stronniczości przyjmuję dla obu sikawek spółczynnik jednakowy $\eta = 0{,}85$.

Zatem skoregowana praca sikawek:

2 cylindr. $N_z = \frac{115 + 0{,}1 \cdot 115}{0{,}85} = \sim 150$ *kgm*/sek.

„Tryumf“ $N_t = \frac{88 + 0{,}1 \cdot 88}{0{,}85} = \sim 114$ *kgm*/sek.

Według Baoch'a moc silnego mężczyzny przy dźwigni sikawki liczy się na dwie minuty 0,5 *MK* (koni mech.), a średnio na dłuższy czas 0,37 *MK*. Czyli 0,37 . 75 = ~27 *kgm*/sek. (1 *MK* = 75 *kgm*/sek.).

Zatem dla **sikawki 2-cyl.** potrzeba postawić $\frac{150}{27}$ = **6 ludzi**, gdy dla **sik. „Tryumf“** wystarczy $\frac{114}{27}$ = ~ **4 ludzi!**

Dla normalnej pracy, właściwie, należy dać dla sik. „Tryumf“ 6 ludzi, a dla sikawki 2-cyl. 8, a nawet 10 ludzi. Ponieważ nie zawsze mamy podczas pożaru samych silnych mężczyzn, więc słusznem jest, że we wskazówkach przy dawnych cennikach niektórych firm (Troetzer, Langensipen, Rzewuski) ilość pompujących dla sikawki 2-cylindrowej 3½ średn. podana 6 do 8, a dla 4″ — 8 do 10 ludzi.

Przyjrzyjmy się rysunkom obu sikawek nakreślonych w jednej skali. Widzimy, że **zadanie dla ludzi pracujących przy sik. „Tryumf“ jest bezwzględnie łatwiejsze, niż przy sikawce 2-cyl.**; u pierwszej bowiem najwyższe położenie (*C*) drążka dźwigni wynosi tylko 1,2 *m*, gdy u drugiej aż 1,7 — 1,5 *m* (*A*) i w *tym właśnie momencie w 2 cyl. sik. wysiłek* ($P_4$) *jest największy a przytem bardzo męczący*, bo mięśnie najwięcej tu pracują przy ciągnięciu dźwigni od 1,7 do 1 *m*. Natomiast *przy sik. „Tryumf“* po zmęczeniu się pewnem pompujących, można ich, zmieniwszy miejsca, *ustawić przy dźwigni odwrotnie* (tyłem do powietrznika) i wtedy praca będzie polegała na odpychaniu dźwigni, co *da znaczną ulgę spracowanym mięśniom*, tembardziej, że pchać wypadnie nisko i ciężarem ciała.

Ostatni frazes Oponenta, że „nie porusza sprawy wprowadzenia nowego typu, który nie daje żadnych korzyści“ jest koroną całego elaboratu i ignoracji, boć przecież w żadnym z ośmiu zarzutów Autor nie pofatygował się choćby jakkolwiek technicznie poprzeć swych poglądów i pozostały one gołosłownemi. Największy nawet autorytet techniczny na to by sobie nie pozwolił, a Autor w końcu pisze tonem manifestu „reasumując powyższe, *stwierdzam*“ i przytacza same rzekome wady.

Odnosi się wrażenie, że Oponent nie jest strażakiem, bo każdy strażak cieszyłby się z postępu rodzimej techniki. Niektóre zdania natomiast zdradzają, że artykuł cały jest inspirowany, gdyż nie chce przyznać sikawce „Tryumf“ korzyści oczywistych, jak daleki i równy rzut wody, łatwość pompowania i niższa cena...

Inż. *J. Tuliszkowski.*

---

## Listy do Redakcji.

Z prośbą o zamieszczenie otrzymaliśmy list tej treści:

Z powodu zakończenia kursu pożarniczego, zorganizowanego przy ognisku kultury rolnej w Węchadłowie (pow. Pińczowski), my niżej podpisani słuchacze tego kursu wyrażamy głębokie uznanie dla zasług instruktora do spraw pożarnictwa p. Władysława Sztajera, który z pełnym zapałem jest oddany sprawie pożarnictwa i szerzeniu jej wśród społeczeństwa.

Nie zatrze się też w naszej pamięci Jego szlachetne i braterskie obejście się z nami, za co składamy Mu serdeczne podziękowania.

Następują 23 podpisy.

*
* *

Jeszcze w sprawie handlu narzędziami strażackiemi. Bardzo często sprawa powyższa omawiana była w *Przeglądzie*, ale nie od rzeczy będzie jeżeli opowiem druhom historyjkę z czasów niedawnych.

„Dobrodzieje“ niemcy w czasie okupacji zabrali nam dźwignie od hydroforu (końcowki nakładane), które z braku na miejscu solidnego warsztatu, zamówiliśmy w Warszawie w znanej poważnej firmie X.

Kosztowało nas to drogo bo 88.000 mk. (notabene wpłacone zgóry przy obstalunku w październiku 1922 roku), ale zadowolony byłem, że będziemy mieli dźwignie przyzwoite.

Ale niestety. W początku lutego otrzymujemy takowe i chociaż nie jestem fachowcem, ani nawet starym amatorem w pożarnictwie uważam jednak, że dźwignia z jednym pierścieniem do drążka nie jest zdatna do użytku ze względów nastepujących:

1) Przedewszystkiem drążek, opierając się na jednym pierścieniu każdej chwili może się złamać, a szukanie nowego przy pożarze jest zabawne i niemożliwe.

2) Same pierścienie mogą również odłamać się tembardziej że są przyszwejsowane, z których jeden bardzo nieudolnie (widać szpary, których nie pokryła farba), a przy obstalunku wyraźnie prosiliśmy nie szwejsować ich wogóle.

Przytem mufy końcówek nie pasują na końce hebla, pomimo, że ostatni posłany był do Warszawy dla dokładnego dopasowania.

Takim traktowaniem zamówień firma nie zjedna sobie odbiorców.

Sejny. *R. M.*

# Wielkopolski Związek Straży Pożarnych.

## Posiedzenie Zarządu Związku.

Dnia 11-go marca r. b. o godz. 9 i pół przed południem w sali Krajowego Ubezpieczenia Ogniowego w Poznaniu odbyło się posiedzenie Zarządu Wielkopolskiego Związku Straży Pożarnych. Na posiedzeniu tem obecni byli pp.: prezes — poseł K. Rzepecki, zast. prezesa — dyr. F. Baranowski, Szoll z Szamotuł, Kiedacz z Poznania i inspektor Górniak.

Otwierając posiedzenie p. prezes K. Rzepecki zdał krótkie sprawozdanie z posiedzenia Zarządu Głównego Związku Straży Pożarnych w Warszawie, odbytego w dniu 22-im stycznia r. b. zaznaczając, iż został wybrany do komisji, której zadaniem będzie opracowanie projektu szkoły techniczno pożarniczej i odbycie z odpowiedniemi władzami konferencyj w sprawie przystąpienia do wzniesienia rzeczonej szkoły.

Następnie po dyskusji przyjęto wzorowy statut i regulamin dla ochotniczych straży pożarnych w województwie Poznańskiem, opracowany przez inspektora K. Górniaka.

Zkolei przyznano następujące odznaczenia:

Na wniosek zarządu ochotniczej straży pożarnej z Kępna: d howi dr. L. Morhy—list pochwalny za gorliwą pracę na polu pożarnictwa i znak za wysługę 25-ciu lat.

Na wniosek zarządu ochotn. straży poż. w Bojanowie d-hom: H. Mothnerowi — znak za wysługę 25-iu lat; A. Krutsche, A. Klinertowi, H. Pactzoldowi, R. Reichsteinowi i W. Skowierskiemu — znaki za wysługę 15 lat; J. Tylińskiemu, A. Bernhardtowi, H. Schmidtowi, B. Rolszowi, J. Grzegorczykowi, O. Fliegerowi, P. Riegerowi, R. Rohmke, R. Handtke i P. Dittmanowi — znaki za wysługę 10 lat.

Na wniosek zarządu ochotn. straży poż. w Osiecznej: W. Gannerowi i P. Sperlingowi — listy pochwalne za gorliwą pracę na polu pożarnictwa; A. Kolarskiemu, L. Modrzyńskiemu, K. Daumanowi, T. Reikertowi, M. Taczowi, B. Gruhnowi, W. Juchniewiczowi, F. Krobskiemu, R. Georgowi, J. Marcinkowskiemu, K. Lenartowiczowi, F. Wasińskiemu, K. Pietschowi i I. Roeslerowi — znaki za wysługę 10 lat.

Na wniosek zarządu ochotn. straży poż. w Krobi: S. Kossawskiemu, L. Sobierajskiemu, I. Watkiewiczowi, E. Urbańskiemu, J. Kossowskiemu, E. Lackowi, J. Bądkiewiczowi, W. Sikorskiemu, L. Kaczmarkowi, E. Michalskiemu, J. Zwierzyckiemu, W. Bądkiewiczowi, W. Jurkowskiemu, W. Wiśniewiczowi, R. Jurkowskiemu i T. Bądkiewiczowi—znaki za wysługę 10 lat.

Na wniosek zarządu ochotn. straży poż. w Strzałkowie: J. Jaśkowiakowi, i M. Grzechowiakowi — znaki za wysługę 20 lat; F. Przywarskiemu i J. Bączkiewiczowi — znaki za wysługę 15 lat; J. Chojnackiemu, F. Matuszewskiemu, J. Solińskiemu—znaki za wysługę 10 lat, oraz W. Witosławskiemu, B. Banaszkowi, S. Drabińskiemu, J. Jasiakowi, T. Maciejewskiemu, W. Urbańskiemu i J. Wolniewskiemu—listy pochwalne za gorliwą pracę na polu pożarnictwa.

Uchwalono jednocześnie zamówić większą ilość znaków za wysługę lat i listów pochwalnych w Głównym Związku w Warszawie, przyczem koszta odznaczenia pokrywać będą wnioskujące straże.

## Zjazd delegatów X-go okręgu w Lesznie.

Dnia 4-go marca r. b. odbył się w Lesznie zjazd delegatów X-go okręgu Wielkopolskiego Związku Straży Pożarnych. W zjeździe wzięli udział pp.: radca miejski Szynkarek, budowniczy miejski Pelc, naczelnik X-go okręgu d-h Wilczak, członkowie ochotniczej straży poż. z Leszna: Nawrocki, Kaszubski, Michalski, Łagoda, Rydliński i Borowski; Szłopczyński i Grys ze Święcichowa; Marcinkowski, Modrywski i Sikorski z Osiecznej; Rychter, Zawieja i Kamiński z Kościana; Kurzyński z Czempina; Czerwiński z Gostynia; Kossowski i Sobieralski z Krobi; Drechnik i Cugier z Ponieca; Janiak z Rawicza; Methner i Tyliński z Bojanowa; Walczak z Piasków i inspektor K. Górniak z Poznania.

Zagaił zjazd o godz. 11-ej przed południem d-h Wilczak, poczem zdał sprawozdanie z działalności Zarządu X-go okręgu za rok 1922 gi. W roku sprawozdawczym przeprowadzono 2 kursy strażackie w Lesznie i w Rawiczu oraz dokonano lustracyj straży i rewizyj narzędzi pożarnych w 42-ch miejscowościach. Okrąg brał udział w zjeździe w Krotoszynie. Do Zarządu okręgu wpłynęło 52 pisma; wysłano pism i okólników 158.

Zkolei inspektor Związku d-h Górniak wygłosił referat p. t. „Organizacja i przepisy służbowe straży pożarnych“. Po referacie w czasie ożywionej dyskusji udzielał inspektor wyjaśnień i wskazówek.

Następnie postanowiono zorganizować w najbliższym czasie kursy pożarnicze niedzielne w Kościanie, Poniecu, Rawiczu i Lesznie oraz zjazd okręgowy w Poniecu.

Na stanowisko sekretarza zarządu okręgu powołano d-ha Kaszubskiego.

## Dzielnicowy kurs pożarnictwa.

Staraniem Wielkopolskiego Związku Straży Pożarnych, odbędzie się w Gnieźnie w dniach od 4-go do 11 go maja r. b. kurs pożarniczy w celu wyszkolenia instruktorów straży pożarnych województwa Poznańskiego.

Program kursu obejmuje: ćwiczenia praktyczne z narzędziami, prowadzenie akcji ratunkowej, musztra i gimnastyka strażacka, oraz w zakresie teorji: historja pożarnictwa, technika pożarna, taktyka pożarna, sygnalizacja, ustawy i przepisy służbowe, policyjne, ogniowe, i budowlane, oraz pierwsza pomoc w nagłych wypadkach. Na kurs przyjęci być mogą kandydaci poleceni przez zarządy ochotniczych lub obowiązkowych straży pożarnych, wydziały powiatowe, magistraty, gminy, obszary dworskie, fabryki i dyrekcje kolei państwowych.

Koszty utrzymania i podróży uczestników ponoszą odnośne zarządy, jednak staraniem Związku otrzymają uczestnicy bezpłatną kwaterę, a w miarę funduszów uprzystępnione utrzymanie.

Wyszkolenie i działalność straży pożarnych po miastach i gminach, jak również po stacjach kolejowych w województwie Poznańskiem, pozostawia dużo do życzenia, przeto obowiązkiem odnośnych zarządów jest wysłać przynajmniej po jednym z członków straży miejscowych, którzy, po nabyciu zasadniczych wiadomości z dziedziny pożarnictwa, będą w stanie straże wyszkalać i należycie prowadzić.

Na zakończenie kursu w dniu 11-ym maja odbędzie się zjazd komisji technicznej Głównego Związku Straży Pożarnych Rzeczypospolitej Polskiej, w obecności której przeprowadzony zostanie egzamin i ćwiczenia popisowe.

**Zgłoszenia uczestników należy nadsyłać do biura Związku w Poznaniu, ul. Młyńska 6** najpóźniej do dnia 20-go kwietnia r. b.

## KRONIKA

**Dwudziestolecie pracy.** Dnia 16-go kwietnia r. b. p. **Bolesław Chomicz** Prezes Polskiej Dyrekcji Ubezpieczeń Wzajemnych i Prezes Głównego Związku Straży Pożarnych obchodzić będzie dwudziestoletni jubileusz pracy na niwie społecznej i ubezpieczeniowej.

**Inspekcja budowlana w m. st. Warszawie.** Ministerstwo Robót Publicznych przekazało magistratowi m. st Warszawy urząd inspekcji budowlanej.

Prowadząc instytucję tę z konieczności, magistrat wyłączył urząd z wydziału budowlanego i opracował dla niego oddzielny budżet na rok 1923-ci, zamykający się w dochodach i wydatkach sumą 28.700.000 mk. Uczyniono tak wskutek niewiary w długotrwałość tego urzędu w ramach obecnej jego organizacji, dotychczas bowiem zakres jego ingerencyj nie jest określony, samo zaś działanie jest skomplikowane.

Należy do tego urzędu t. zw. rada artystyczna, składająca się z 11-tu osób, oraz rada budowlana z 4-ch osób. Zdaniem radnych i magistratu tak liczna organizacja nie może sprawnie działać, co odbija się fatalnie na rozwoju ruchu budowlanego, przyczem interesowani cierpią również znacznie.

Referent budżetu urzędu inspekcji budowlanej radny Hoser zastanawiał się nad pytaniem, jaki stosunek łączy magistrat m. st. Warszawy z urzędem inspekcji budowlanej i odpowiedzi na to nie znalazł. Magistrat prowadzi urząd z „konieczności“.

Narazie komisja radziecka zgłosiła wniosek, domagający się zredukowania liczby członków rady artystycznej do 5-ciu osób. Wniosek ten uchwalono.

**W celu ożywienia ruchu budowlanego i zaradzenia brakowi mieszkań** wniesiono do parlamentu czeskosłowackiego, jak donoszą z Pragi, projekt prawa, nakazującego wszystkim bankom i wielkim towarzystwom przemysłowym wybudowanie w ciągu dwóch lat gmachów na własne biura i mieszkania dla personelu.

Pozatem każdy obywatel, posiadający majątek w sumie przewyższającej dwa miljony koron, lub przychód roczny, powyżej 30.000 koron,, obowiązany będzie do wybudowania sobie własnego domu w przeciągu powyżej określonego czasu, czy to samodzielnie, czy też łącząc się w spółki budowlano-mieszkaniowe.

**Działalność ochotn. straży pożarnych na terenie Związku województw Nowogródzkiego i Poleskiego.** Szczegółowe raporty zebrane przez Zarząd Związku Straży Pożarnych województw: Nowogródzkiego i Poleskiego pozwalają zobrazować szkody, wyrządzone przez pożary w roku 1922-im, oraz udział związkowych straży pożarnych w akcji tłumienia pożarów.

Związkowe ochotnicze straże pożarne na terenie wymienionych województw brały udział w akcji zwalczania ogółem 60-ciu pożarów. Pożary te spowodowały straty następujące: ogółem spłonęło 233 budynki, z czego 214 drewnianych, 18 murowanych i 1 o konstrukcji mieszanej. W styczniu spłonęło 5 budynków, w lutym—7, w marcu—9, w kwietniu—9, w maju - 60, w czerwcu—119, poczem w następnych miesiącach po kilka. W maju były 2 pożary masowe, zaś w czerwcu jeden pożar masowy zniweczył 110 budynków. W płomieniach znalazła śmierć 1 osoba, a zwierząt spłonęło ogółem 42 sztuki. W miejscowościach, gdzie straży niema nawet w pobliżu, było jeszcze dużo pożarów, prócz powyżej wymienionych.

Udział straży w akcji zwalczania rzeczonych pożarów obrazują cyfry następujące:

Czynnych było przy akcji ratunkowej ogółem 2274 strażaków ze 102 sikawkami; 26 strażaków uległo poranieniom, a 11 oparzeniom, notowanym jako wymagającym pomocy lekarskiej.

Pożary dotknęły najbardziej powiat Nieświeżski. Ale też i przyznać należy, że straż poż. ochotn. w Nieświeżu dzielnie się sprawiała, lokalizując w zarodku, między innemi, trzy groźne pożary. Na wyróżnienie zasługuje również straż Hruskowska, która we wsi Terespol nie dopuściła ognia do stodoły, oddalonej o 3 metry od płonącej sterty słomy. Również straż Horodziejska wykazała przy dwóch pożarach wiele sprawności i energji, przyczem straty ograniczyły się do minimum.

Znaczne ożywienie działalności straży, chęć podniesienia zawodowej sprawności i powstawanie coraz to nowych drużyn, rokuje dla obrony przeciwpożarowej naszych kresów wschodnich pomyślny rozwój. Aby jednak kresy wschodnie dorównały chociaż przedniejszym pod względem stanu obrony przeciwpożarowej powiatom w b. Kongresówce mają do zrobienia jeszcze bardzo, bardzo dużo.

**Pożar w kinematografie.** W kinematografie pałacowym w Lesznie (Wielkopolska) zdarzył się wypadek, który powinien być przestrogą dla wszystkich innych kinematografów i zrozumieniem konieczności bezwzględnego zachowania wszelkich środków ostrożności i stosowania się do przepisów policyjno-ogniowych.

Właściciel kinematografu dokonywał osobiście w operatorni naprawy instalacji elektycznej. W czasie włączania głównego łącznika nastąpiło krótkie spięcie i iskra dostała się do skrzynki z filmami, które w liczbie 20-tu (każda kilkuset metrowej długości) objęte zostały płomieniami, ogarniając przytem i całą operatornię.

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności wypadek nastąpił w godzinach przedpołudniowych, kiedy na widowni nie było nikogo. Wyobraźmy sobie, że gdyby wypadek zdarzył się w czasie przedstawienia przy wypełnionej widowni, powstałby niewątpliwie popłoch, przyczem nie obeszłoby się bez ofiar z ludźmi.

W tym wypadku całkowitą winę ponosi właściciel kinematografu, który spowodował pażar przez bagatelizowanie przepisów bezpieczeństwa ogniowego, ogłoszących, iż nie wolno przechowywać w operatorni większej ilości filmów, a pod ręką powinny się znajdować środki tłumiące, jak gaśnica, wiadro z wodą, koc do tłumienia.

Jak się dowiadujemy przepisy w zakresie bezpieczeństwa ogniowego w kinematografach są nieprzestrzegane nietylko w kinach prowincjonalnych województwa Poznańskiego, ale także i w samym Poznaniu.

Władze policyjne powinny zarządzić nadzwyczajną rewizję kinoteatrów, powołując do specjalnych komisyj rzeczoznawców pożarnictwa i raczej zamknąć kina nieodpowiadające wymaganiom bezpieczeństwa, niż dopuścić do wypadków, które mogą spowodować nieobliczalne następstwa.

**W przemyśle budowlanym** w styczniu r. b. w porównaniu z grudniem r. z. nastąpiła, jak stwierdza Główny Urząd Statystyczny, dalsza obniżka liczby zatrudnionych robotników. Obniżka ta wynosi 21,5% i jest w ogólnym ruchu przemysłowym w styczniu największa, zkolei bowiem następują obniżki liczby zatrudnionych robotników: w przemyśle spożywczym 8,8%, w przemyśle odzieżowym i galanteryjnym 2%, w przemyśle włókienniczym—0,9% i t. d.

Redaktor i Wyd. odpowiedzialny STANISŁAW PĄGOWSKI. Drukarnia Techniczna, Sp. Akc., w Warszawie, ul. Czackiego 3—5.